

■质量与评价

数智化视角下数据赋能高校质量文化的建设逻辑与路径

白雪

(山西财经大学,山西太原 030006)

摘要:目前,我国正处于数智化快速发展的时代,随着大数据、云计算、人工智能等新技术在高等教育领域的广泛应用,各类数据成为高校高质量发展的重要支撑。通过研究数据赋能与质量文化的内涵,了解数据赋予高校质量文化建设的新特质,分析数据赋能下高校质量文化建设的挑战,并基于高校质量文化建设的“自觉、自省、自律、自查、自纠”的五重视角,构建高校数据驱动型质量文化的路径,通过数据的深层次应用与改进,探索高校质量文化建设的要素。

关键词:数智化;数据赋能;高校;质量文化

中图分类号:G640

文献标识码:A

文章编号:1002- 4107(2026)08- 0036- 05

目前,我国正处于数智化快速发展的时代,高等教育也在时代的浪潮中迎来了翻天覆地的变化。2025年,中共中央、国务院印发的《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》指出,要实施国家教育数字化战略,推进智慧校园建设,探索数字赋能大规模因材施教,创新性教学的有效途径^[1]。而高校的数智化建设,也为高校建立了涵盖科研、教学、管理、服务多方面的数字化平台,产生了大量的数据要素,并通过数据智能化的精准画像,为学校快速发展赋能,提高了人才培养质量。

2021年,教育部启动了新一轮审核评估,这一轮审核评估与之前评估的最大区别是突出了“质量保障能力”对于人才培养的支撑情况,突出了“五自”(自觉、自省、自律、自查、自纠)的质量文化对于质量保障的引领和支撑,并首次将质量文化作为评估指标^[2]。“五自”的质量文化希望在深层的价值层面建立新的质量观体系,推动高校从被动接受质量评估转向主动追求卓越质量。

在数智化时代背景下,数据的精细化、智能化、具象化为质量文化的建设提供了全新的思路与方式。通过大数据分析,高校能够精准地捕捉教学过程中的细枝末节,智能化的数据处理系统提高了数据处理效率,可视化的数据展示使得教育教学质量更加客观与

全面,进一步助力了“五自”质量文化在高校的建设与发展。

一、数据赋能与高校质量文化的内涵

(一)数据赋能

数据赋能是指通过数据的收集、整合、分析、应用,让各个领域的工作更加高效、精准、智能化,数据赋能不仅仅是对数据进行简单统计和分析,更是通过各种信息化的手段,深入挖掘数据的价值,将其转化为可操作的决策依据和行动指导,从而实现业务的增长和价值的创造。数字经济的快速发展引发了全球的浪潮,随着数据技术的发展,高校的数智化建设也随之推进。智慧校园的建设让校园生活更加方便快捷。智慧教室的建设,互动的屏幕与先进的多媒体设备让课堂变得更加生动。智慧教学的发展,使教学资源变得更加丰富,学生的学情更加详细直观。通过多重的数字化平台应用,大量数据的生成为师生和管理人员提供了丰富的资料,数据已经成为高校实现高质量快速发展的重要途径^[3]。

(二)高校质量文化

质量文化最早出现在企业管理领域,质量文化引入高校实践环节始于欧洲大学联合会(European Uni-

收稿日期:2025- 11- 03

作者简介:白雪,山西财经大学教务部副主任

基金项目:山西省本科教育教学改革项目“新一轮审核评估背景下的财经类高校质量保障体系建设研究”(J20230678)

引用格式:白雪.数智化视角下数据赋能高校质量文化的建设逻辑与路径[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2026(8).

versity Association, EUA)在2002年至2006年发起的质量文化项目,通过引进“文化”概念,把对质量的认知变成集体责任^[4]。欧盟将其定义为“旨在永久提高质量的组织文化,包括文化心理要素与结构管理要素的双向互动”^[5]。2018年9月,教育部发布的《关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》提出,将建设质量文化内化为全校师生的共同价值追求和自觉行为,形成以提高人才培养水平为核心的质量文化^[6]。2021年,教育部启动了新一轮审核评估,在新一轮审核评估中,突出了“五自”的质量文化对于质量保障的引领和支撑。自觉是自我意识和自我驱动的能力,是高校对质量的主动追求,是自省、自律、自查、自纠的前提条件。自省是自我反思与自我批评的能力,是高校构建教育教学各环节的标准,并常态化地进行对比。自律是自我约束和自我管理的能力,要求高校能够遵守教育教学规律,养成良好的习惯。自查是自我监督和自我检查的能力,是指高校要通过专项检查、常规检查等发现自我存在的问题。自纠是指自我纠正和自我改进的能力,通过自查发现问题,及时进行自我纠正并持续改进^[7]。

二、数据赋能下高校质量文化建设的新特质

(一)从“主观判断”到“客观真实”

通过系统的集成,高校各个部门产生的大量数据实现了数据的集成,如高等教育质量监测数据采集了学生、教师、科研成果、教学资源、质量项目等多维度的信息,学校每年都对数据进行一次系统的统计与分析,这些数据都经过了细致的分类与深入的挖掘,从学校到专业的各类数据都得到了直观的显示,管理决策不再依赖于口头汇报与个人判断,而是基于全面、客观、真实的数据,实现了学校的科学治理。这种科学的治理不仅提高了决策的准确度,还促进了各部门之间的合作,提高了学校的教育教学质量。

(二)从“宏观管理”到“微观刻画”

在数智化时代下,高校逐渐建立了多类型、先进的数字平台,如智慧教室、可视化教考一体化平台、智慧教学数据中心、融媒体系统等,这些系统不仅实现了教室可视化管理,还推动了试卷电子化管理和教育教学数据集成化分析。通过种种技术手段,高校能够精准地掌握学生的成长轨迹、教师的教学状态、课程的建设质量以及教学资源的建设等情况。相较于传统的模式,这些创新的举措不仅极大地提高了管理的精细化水平,也为高校师生和各级各类的管理人员提供了更为便捷和智能化的服务^[8]。

(三)从“单一主体”到“多元共治”

质量文化的建设需要多元主体的参与,智能化平台为学生、教师、管理人员、校友、用人单位等多主体提

供了平台和依据,学生可以通过各类系统了解自己的学习表现和学习进度;教师能利用数据学习教学资源、优化教学方法,从而提高教学质量;管理人员能借助数据进行决策分析;校友通过数据能够更好地了解母校的发展动态,增强参与感与归属感;用人单位能通过毕业生的数据分析结果更好地进行人才招聘和职业规划。多元主体参与到学校的建设与发展的过程,促进了高校的高质量发展与建设^[9]。

(四)从“静态评估”到“动态改进”

质量文化的建设需要持续改进的质量保障体系的支撑。通过详细的数据监测,学校能够迅速地了解各个机构的发展与变化,实时掌握师生的教学状态,包括课堂互动、学业情况、考试状态等。与传统的人工督查相比,数据监测更加节省人力成本与时间成本。通过数据的整合,快速地了解学校教育资源变化情况,如课程资源、图书馆藏、科研设备等,从而建立“监测—预警—反馈—改进”的闭环,使质量保障成为一个持续改进、自我优化的有机过程,确保教育质量与资源利用的不断提升。

三、数据赋能下高校质量文化建设的挑战

(一)部门壁垒与数据共享阻力

目前,学校各部门之间存在数据孤岛问题,数据的建设容易出现重复、遗漏、缺失等多种问题,主要原因有:部门之间的业务分工不同,导致部门之间的数据交流容易出现困难;部门之间的数据系统接口不一致,导致数据共享较为困难;部门之间的人员流动性较大,不同工作人员对数据管理系统的熟悉程度不同;不同部门的数据存储格式和标准各异,跨部门协作容易出现错误,极大地影响了质量文化的建设^[10]。

(二)经验主义与数字素养缺失

受经验主义的影响,教师习惯于传统的授课方式,管理者习惯于用经验做决策,对用数据创新教学模式,用数据去支撑管理的新模式存在抵触心理。甚至因为数据的直观性,而将数据视为一种威胁,而非作为提升自我的工具。在数据利用的过程中,需要数据使用的对象具备较高的信息素养,去甄别、分析、利用数据的真实性、完整性、可靠性,而在学校中,具备较高的数字素养的人占比较少,因此距离数据的高效利用还存在着一定的差距^[11]。

(三)多元数据与技术壁垒

在教学过程中,数据资源呈现出文本、视频、图像等多种类型,如学位论文、课堂照片、课程视频记录等,这些数据复杂多样、内容繁杂,需要专业的数据处理人员。而学校的工作人员往往存在着技术壁垒,缺乏处

理大数据的专业技能,如数据分析、机器学习和自然语言处理,使他们在使用数据时困难重重,难以充分发挥数据的价值。

(四)数据安全与伦理风险

高校属于科研数据的聚集地,各种类型的数据包括实验数据、学术论文、专利信息等属于高校的重要资料,具有较高的学术价值和经济价值,因此数据的安全需要引起高校高度重视,要防止数据泄露和被非法利用,以保护知识产权与科研成果。高校内部在数据使用的过程中,要注重数据的使用规范,确保数据的准确性和完整性。在数据采集阶段,应遵循严格的伦理标准和隐私保护政策。在数据存储阶段,应采用先进的加密技术和安全存储设备。在数据分析阶段,应建立完善的数据审核机制,确保分析结果的可靠性和科学性。

(五)数据质量与统计口径

数据的质量表现在数据的准确性、完整性、一致性等方面。数据的准确性是指数据的统计需要数据统计者对全部数据进行准确搜寻。在数据源头统计错误或更新不及时都会直接影响数据的准确性。数据的完整性受系统和数据格式的限制。在统计数据的过程中,过程性数据较难被记录,如学生的课堂表现、教师授课的细节等,数据无法完全刻画全部教与学的过程。随着时间变化,学校的各类数据也是随着时间变化的,如科研成果的质量与数量、师生人数及构成、教学资源的种类与分布等,由于不同时间段统计的标准与方式不一致,数据统计的过程存在误差,难以直接使用。

四、高校构建数据驱动型质量文化的路径

(一)一体化数据治理体系

质量文化的建设需要打造“使命中心”,树立内生聚力的质量价值观^[2],需要高校全员主动作为。自觉是质量文化的基石。高校要整合全校的力量,建设一体化的数据治理体系,成立数据治理委员会,构建校级数据中台,增添专业的技术人员,将质量意识传递到教学、科研、管理、服务等方方面面。

一是要成立数据治理委员会。由校领导牵头,统筹教务、学工、科研、人事、网络中心等各部门,打破“数据孤岛”,实现数据的全面整合。数据治理委员会要定期召开会议,共同讨论数据的共享与安全策略,确保数据的准确性与一致性。要制定详细的数据管理规范,包括数据收集、存储、分析和使用流程,以提升整体数据的利用效率。引入先进的数据分析工具,推动数据为全校建设自觉的质量文化服务。

二是要构建校级数据中台。数据中台作为“数据大脑”,具有整合教学、科研、管理、服务等全领域数据的

功能,实现了数据的统一采集、清洗、存储、共享与分析。通过先进的数据处理技术,确保数据的完整性。数据中台不仅能够实现实时的数据监控,还支持智能识别错误的数,以提高数据的质量。同时,又支持多维度的数据分析,帮助学校的管理层作出更加科学的决策。数据中台的建立,可实现全校信息系统的集成,为全员利用数据、使用数据,建设自觉的质量文化打下基础。

三是要增添专业的技术人员。高校的数据系统操作和维护需要专业的技术人员进行操作。这些技术人员不仅需要具备深厚的技术背景,还需要熟悉各种数据管理系统,能够高效地进行数据备份、恢复、优化和安全防护。此外,技术人员还需要掌握最新的数据管理工具,如云计算服务、自动化运维工具,以应对不断变化的技术环境需求。

(二)多维赋能的应用场景体系

自省的质量文化建立在自觉的基础上,是指组织和个人能主动地审视自己的工作与标准的规范。高校在高质量发展的过程中,自省的质量文化不满足于发现问题表象,而是要深入分析问题背后的深层原因。

一是要高效运行各类数字化平台。在数据赋能背景下,高校在课程建设、教材建设与选用、课堂教学、教学要件、实验教学、实践教学、学年论文、毕业论文(设计)、课程考核等多个方面建设智慧化教学系统,为学校的自我反思提供精准的报告。在各类数据系统的高质量运行下,各类数据如学业成绩、学生反馈、就业质量、过程性评估数据等作为“镜子”来客观地审视自己,使得反思、改进变得更为高效、便捷和常态化。

二是要建立质量标准嵌入平台。质量标准的设立是自省的质量文化建设的灵魂,数据赋能的智慧教学需要学校建立一系列的教学管理标准,并设定准确、高效的质量评价指标体系,融入智慧化的教学系统里,以规范使用者的行为模式,使用者可以对照标准反思、自省是否符合要求,让教学过程有章可循,确保系统准确有效地使用,从而提升教学质量。

(三)定期数据资源的采集

自律的质量文化是质量稳定性的保障,学校要将高效的、优化的流程坚持下去,形成稳定的工作习惯和组织惯例,防止教育教学质量滑坡。定期的数据采集既是高校构建自律的质量文化的基石和生命线,又是高校质量文化从抽象转为实践的关键环节,通过持续、规律的采集,监测关键指标,让高校及时感知自身状态,发现潜在问题,通过及时的优化调整,实现真正的“自律”。

一是数据采集要保证数据的真实性与有效性。顶层设计方面,通过召开党委常委会会议、校长办公会议、本科教育工作会议、专题研讨会议、各单位工作例会等各类会议,强调数据采集的规范过程。实践层面,学校要定期开展本科专业人才培养目标、毕业要求合理性、达成度评价、课程目标达成度分析、教育质量监测数据等多种类型的数据采集。当定期采集、解读数据成为制度性的安排时,就会潜移默化地改变全校上下的思维和行为模式,从而固化自律的质量文化。

二是灵活使用数据。数据采集要灵活地开展,数据作为工具,是决策的重要参考和依据,数据的变化受时间因素、空间因素以及采集角度等多种因素的影响,会产生诸多的变动,因此高校不能唯数据论,既不能盲目地全盘依赖数据,也不能让数据成为师生的枷锁,要人性化地看待和使用数据,充分理解其背后的意义与局限性,从而使其更好地服务学校的各项教育教学工作。

(四)数据的智能化转化

自查的质量文化是指组织和个人建立的内部化、过程性的监测与检查机制,旨在及时发现苗头,防患于未然。通过数据的智能转化,自查的质量文化不再被动、主观化,而是持续迭代、主动优化的内部质量保障新范式。

一是要实现数据的智能化转换。数据采集结束后,数据的智能化转换变得至关重要。分析人员要通过先进的系统工具,查找存在的问题,及时发现错误数据,并进行更正。这一过程中,数据的筛选变得尤为关键,它需要依赖高度精准的人工智能算法,对底层数据进行深度解析和转化,最终形成学生画像、专业画像、学校画像等多种简洁、明确、直观的信息。

二是要注重数据的分析。数据的分析是学校自查文化的体现,通过分析数据信息,可以让数据的使用者——教师快速地发现教学过程中存在的问题;学生也可以直观地了解到个人的成长过程,发现自身内在潜力,提升自己的水平;学校的管理者可以快速地发现学校发展的薄弱之处,迅速制定改进措施,优化资源配置,推动整体教育质量的提升。

三是要重视数据的反馈。通过数据的分析,详细地挖掘潜在的问题,精准定位根源,实现学校的自查,对问题进行及时的反馈,提出切实可行的解决方案,督促有关部门迅速采取措施,不断优化和提升教育教学的质量和水平,从而逐步建立和完善学校自查的质量文化,营造积极向上的教育环境。

(五)闭环管理与长效机制

自纠文化是质量文化的最终落脚点和闭环。在自查发现问题后,要主动及时地采取措施,并持续跟踪,直到问题得到解决。数据驱动下,准确的数据主要用于诊断问题、促进发展,洞察内部问题,提供解决的思路,高校内部可以形成一种敏锐、精准、高效的持续改进生态,营造开放、信任、敢于暴露问题并寻求改进的自纠文化。

一是要打造持续改进的闭环管理模式。数据的直观性使得问题能够迅速被查找揪出,不再埋藏于浩瀚的文字报告中。有效的数据赋能自纠体系,应形成数据持续循环的闭环,通过数据收集、分析诊断、自我纠正、行动改进、效果评估,产生新的数据,并再次进入循环。要将数据分析的结论洞察转化为具体的政策调整、教学改革、资源分配等行动,并跟踪评估行动效果。

二是要树立改进而非批判的理念。自纠文化要树立“改进而非评判”的理念,并长期地坚持下去,形成长效机制。要准确使用数据,并不畏惧数据,需要专业分析人员与一线教师和管理者共同解读数据变化背后的原因。通过数据分析,发现教学过程中的细微差异,从而制定更加精准的改进措施。在这一过程中,高校的教职工要保持开放的心态,积极交流,勇于面对,直面问题,剖析原因,持续改进。

质量文化的建设是学校的整理规划、制度的完善、组织成员信念等多要素的共同体^[3]。当这种“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的流程成为所有成员的习惯时,全校上下主动寻求数据来优化工作流程、改进工作习惯、提升工作效率、提高人才培养,质量文化的建设将变得更加快速有效。

五、数据资源赋能下高校质量文化建设的要点

(一)战略与理念:顶层设计的引领

一是要建立数据驱动的共识。学校要加强共识,将数据驱动的质量文化建设纳入学校发展的战略规划中,提供一定的政策支持,配套相应的资金,搭建一体化数据平台,储备数据技术人才,树立标杆单位,并逐步进行推广,奖励善用数据、敢用数据并取得一定成绩的个人与团队,营造人人重视的氛围。学校要加强各项制度的建设,将数据驱动与质量文化的制度有机地整合起来,制定一系列的文件制度。

二是要坚持以学生为中心的价值导向。所有数据应用的目的都要指向学生的成长发展与教学质量的提升,因此要以学生为中心,聚焦学生的成长状态,关注包括他们的学业成绩、心理状态、社会技能等多方面

的发展,全面提高学生的学习能力、心理抗压能力、团队协作能力,确保最后持续改进的成果惠及学生^[14]。

(二)组织与人才:实施主体的保障

一是要部门之间协同联动。质量文化的建设需要全校上下形成合力,因此校内各单位之间要打破壁垒,定期召开部门协调会议,搭建交流平台,将教学管理、科研成果、学生反馈、后勤服务等各类数据进行整合与互通,使得各部门之间能够实时了解全校质量建设动态,共享数据信息,促进资源整合,减少沟通障碍,去除冗余流程,提高交流效率^[15]。

二是要提升全员数据素养。数据的有效使用与学校各个主体对数据建设的接受程度有关,各类数据平台的使用需要高校的成员对其有清晰的认识与准确的使用规范,而受传统的习惯影响,部分使用者不接受使用新的技术,这会对底层数据的准确生成形成极大的阻碍。因此,在数据的收集与使用过程中要强化对各类系统使用者的培训,使用者需要通晓数据背后的底层逻辑,熟练掌握数据统计与分析工具,提高对数据技术的认识,从而生成准确有效的底层数据。在处理复杂数据时需要运用逻辑推理和批判能力,排除误差和干扰,最终保障数据的真实、有效和全面。

(三)文化与伦理:生态环境的营造

一是要建立开放、信任、透明的数据文化。在学位评定会、教学委员会、学术委员会等各类会议中,倡导形成以数据为依据的讨论和决策氛围,培育“数据对话”文化,鼓励各部门开放数据,共建共享,在一定范围内公开数据分析结果,以可视化面板的形式,在所属办公区域展示部门数据,让全校上下感受数据带来的益处^[16]。

二是要注意数据安全和隐私保护。在数据使用的过程中,要注意使用规范,确保正确使用数据,保护数据的完整性。高校要采用先进的加密技术和安全协议,加强数据系统的管理,定期巡查系统,制定详细的数据处理流程和权限管理制度,强化数据使用规范。同时,要注意敏感数据的保护,守住数据应用的底线与红线,严格保护个人信息。建立严格的数据安全制度与伦理审查机制,明确数据采集的便捷,通过多种技术手段,严格保障数据的安全,防止数据出现泄露、篡改或滥用^[17]。

六、结语

对于高校而言,数据资源赋能“五自”的质量文化建设,是高等教育治理现代化的技术革新。相较传统模式,高校通过大数据分析、人工智能技术能够清晰地洞察自身运行状态,精准匹配各项资源,快速地响应各方需要,及时调整教育策略,优化资源的配置。只有当质

量文化建设成为组织的自觉,高校才能真正实现内涵式发展。

参考文献:

- [1] 中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》[N].人民日报,2025-01-20(1).
- [2] 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案(2021—2025年)》的通知[EB/OL].(2021-02-03)[2025-09-18].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A11/s7057/202102/t20210205_512709.html.
- [3] 王艳,柯倩,刘汀.高等教育数字化赋能新质生产力的理论逻辑、实现路径与风险防范[J].教育探索,2025(8).
- [4] 任胜洪,杜瑞军.超越技术主义——对高等教育质量文化建设的多重审视[J].中国高教研究,2024(1).
- [5] 王小明,冯修猛.从质量控制走向质量文化:应用型大学教学质量保障体系转型路径[J].中国大学教学,2025(7).
- [6] 教育部.教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见[J].中华人民共和国教育部公报,2018(9).
- [7] 李志义,黎青青,宫文飞.新一轮本科教育教学审核评估中的质量文化[J].高教发展与评估,2024(2).
- [8] 樊江斌.人工智能赋能高校课堂教学:情景、风险与建构[J].高教论坛,2025(8).
- [9] 郭倩,李建霞.基于多元主体的高校数据素养教育生态模式构建研究[J].图书馆理论与实践,2019(5).
- [10] 张春玲,李安娜.数智化视域下数据要素赋能高校教学的逻辑与路径[J].中国大学教学,2025(8).
- [11] 徐宏凯,青玲,谢洁.高校教学数字化转型的内涵意蕴、要素透视与实践逻辑[J].教育探索,2025(8).
- [12] 陈正权,李恋.面向教育强国的高校质量文化建设[J/OL].高教发展与评估,2025-09-19.<https://ink.cnki.net/lurlid/42.1731.G4.20250918.1110.014>.
- [13] 刘振天.高等教育质量特性、质量评价与质量文化建设[J].山西师大学报(社会科学版),2024(4).
- [14] 李阳雪,戴剑.生态、数据与应用:高校过程性学业评价建设的问题与路径[J].大学,2021(52).
- [15] 郑腾.人工智能赋能高校治理的背景阐释、潜在风险与改善路径[J].黑龙江高教研究,2025(9).
- [16] 肖瑞雪,王赫,梁建明.数字化转型赋能地方本科高校生态位跃迁的机制与路径研究[J].黑龙江高教研究,2025(9).
- [17] 唐颖,刘钰,谢涛.教育数据隐私保护的困境与突破——基于世界一流高校政策文本的多维分析[J].中国远程教育,2025(4).

[责任编辑 韩晓雨]